

## B. Technická zpráva

**Název stavby:** Stezka v Městském lese – II. etapa

**Stupeň:** DVZ

**Investor:** Město Jablunkov  
ul. Dukelská 144  
Jablunkov 739 91  
e-mail: info@jablunkov.cz, tel. 558 340 615

**Vypracoval:** nodum atelier – na,s.r.o.  
Nádražní 49  
739 91 Jablunkov  
IČ: 29462 525  
tel.: 724 020 273  
e-mail: info@nodum.cz



**Zodp. projektant:** Ing. arch. Marek Pyszko  
autorizovaný architekt (A1), č. autorizace 4492

## Technické řešení projektu.

Stezka bude navazovat na stávající stezku, která vede od městského lesa k workoutovému hřišti. Nástup na II etapu stezky je cca 20 metrů od parkoviště u severního vstupu do Městského lesa.

Nově vzniklá stezka bude mít délku cca 190 m. Na trase stezky budou vybudována čtyři stanoviště s edukativními a herními prvky.

1. stanoviště "Barevná louka"
2. stanoviště "Lesní úkryt"
3. stanoviště "Sluneční paseka"
4. Stanoviště "Stinný kout"

Trasa stezky je rozdělená do částí A-G

### **Část A: dl. 21,4 m; (0,0 m – 21,4 m)**

šterkový trávník šířky 900 mm o ploše 21,5 m<sup>2</sup> v úseku od stávající stezky po dřevěnou lávku přes suchý potok bude tvořený vrstvou 100 mm, směs šterkového trávníku bude tvořena 25% křemičitým pískem a zemínou v poměru 1:1 a 75% drčený šterk fr. 0-32

Suchý potok o ploše 8,5 m<sup>2</sup> bude tvořen většími kameny velikosti min. 125 mm. Zemina pod plochou potoka bude odstraněna v hloubce 300 mm. Do této jámy bude položena geotextilie (500 g/m<sup>2</sup>), při okrajích bude geotextilie ořezána či jinak vizuálně zakryta.

Dřevěná mostní lávka bude tvořena modřínovým dřevem - kulatinami a fošnami. Nosné trámy budou průměru 250 mm dl. 2,5 m, sloupky budou průměru 100 mm a madlo 120 mm, tolerance průměru kulatin je 10%. Fošny budou nehoblované tl. 30 mm. Konstrukce lávky bude ponechána bez nátěru a impregnace. Uložení mostní lávky bude na kamenný podklad (ne beton!!!). Max. Přípustná výška lávky nad terénem je 200 mm.

Barevná louka o ploše 478 m<sup>2</sup> je řešena v příloze výsadbovým plánem.

### **Část B: dl. 54,6 m; (21,4 m – 76 m)**

profil stezky je z velké části tvořen schodišťovými stupni s maximální výškou schodu 200 mm, čela schodu budou tvořena kulatinami z modřínu o průměru 120-150 mm a délky 1,0 m, kulatiny budou provrtány cca 150 mm od konců. Skrze otvory bude prostrčena betonářská výztuž průměru 16 mm a zaražena do země min. 1,0 m povrch stezky bude vysypaný drčeným kamenivem tl. 30 mm, podélný sklon nášlapné plochy schodnice bude 5-7%. Počet schodů je stanoven na 52 – je třeba přizpůsobit místním terénním podmínkám, čímž se počet může lišit. Délku schodu je rovněž nutno přizpůsobit. Stezka je široká 900 mm. Po obou stranách stezky od vnější hrany 1,0 m budou odstraněny křoviny, malé stromy a větve stromů do výšky 3m.

### **Část C: dl. 25,9 m; (76 m – 101,9 m)**

profil stezky je mírně svažité, povrch bude vysypaný drčeným kamenivem tl. 30 mm. Dřevěná mostní lávka bude umístěna nad zamokřenou částí stezky. Podlaha lávky bude max. 200 mm nad upraveným povrchem

stezky z drčeného kameniva. Po obou stranách stezky od vnější hrany 1,0 m budou odstraněny křoviny, malé stromy a větve stromů do výšky 3m.

v části úseku C bude vybudovaný herní prvek „Lesní úkryt“. Prvek bude tvořen akátovými kůly  $D_{min.} = 140$  mm, výšky kůlu budou různé od 0,8 po 1,2 m nad terénem. Kůly budou vráženy do země, kde to nepůjde z důvodu kořenového systému zarazí se vedle. Prvek bude kruhový o poloměru 2,0 m. Střed kruhu bude upřesněn autorským dozorem přímo na stavbě.

Dřevěná mostní lávka bude tvořena modřínovým dřevem - kulatinami a fošnami. Nosné trámy budou průměru 250 mm dl. 2,5 m, sloupky budou průměru 100 mm a madlo 120 mm, tolerance průměru kulatin je 10%. Fošny budou nehoblované tl. 30 mm. Konstrukce lávky bude ponechána bez nátěru a impregnace. Uložení mostní lávky bude na kamenný podklad (ne beton!!!). Max. Přípustná výška lávky nad terénem je 200 mm.

#### **Část D: dl. 14,5 m; (101,9 m – 116,4 m)**

profil stezky je z velké části tvořen schodišťovými stupni s maximální výškou schodu 200 mm, čela schodu budou tvořena kulatinami z modřínu o průměru 120-150 mm a délky 1,0 m, kulatiny budou provrtány cca 150 mm od konců. Skrze otvory bude prostrčena betonářská výztuž průměru 16 mm a zaražena do země min. 1,0 m povrch stezky bude vysypaný drčeným kamenivem tl. 30 mm, podélný sklon nášlapné plochy schodnice bude 5-7%. Počet schodů je stanoven na 13 – je třeba přizpůsobit místním terénním podmínkám, čímž se počet může lišit. Délku schodu je rovněž nutno přizpůsobit. Stezka je široká 900 mm. Po obou stranách stezky od vnější hrany 1,0 m budou odstraněny křoviny, malé stromy a větve stromů do výšky 3m.

#### **Část E: dl. 17,9 m; (116,4 m – 134,3 m)**

profil stezky je mírně svažitý, povrch bude vysypaný drčeným kamenivem tl. 30 mm.

Na konci části E a začátku části F bude stanoviště č. 3 „Sluneční paseka“ s ohništěm. Ohniště s pobytovou plochou bude kruhového tvaru s plochou pro lavici, poloměr je 2,5 m, střed bude upřesněn autorským dozorem. Samotné ohniště bude průměru 1 m a bude sníženo o 0,2 m oproti pobytové plochy. Podlaha bude tvořena kamennou dlažbou o ploše 24 m<sup>2</sup> kladena na sucho do štěrkového lože. Styl a barva kamenné dlažby bude stejná jako kamenná dlažba „U studánky“. Pod kamennou dlažbou bude vrstva 30 mm z drčeného kameniva fr. 4-8, dále 100 mm drčeného kameniva fr. 8-16, a 200 mm fr. 16-32. Okolní terén plochy ohniště cca. 2 m od vnější hrany bude upraven a oset trávou.

#### **Část F: dl. 23,5 m; (134,3 m – 157,8 m)**

profil stezky je z velké části tvořen schodišťovými stupni s maximální výškou schodu 200 mm, čela schodu budou tvořena kulatinami z modřínu o průměru 120-150 mm a délky 1,0 m, kulatiny budou provrtány cca 150 mm od konců. Skrze otvory bude prostrčena betonářská výztuž průměru 16 mm a zaražena do země min. 1,0 m povrch stezky bude vysypaný drčeným kamenivem tl. 30 mm, podélný sklon nášlapné plochy schodnice bude 5-7%. Počet schodů je stanoven na 27 – je třeba přizpůsobit místním terénním podmínkám, čímž se počet může lišit. Délku schodu je rovněž nutno přizpůsobit.

Šířka stezky bude v tomto úseku rozšířena o 600 mm. Jako obrubník bude použito modřínové kulatiny o průměru 120-150 mm po celé délce úseku. Kulatiny budou provrtávány po 1,5 m. Skrze otvory bude

prostrčena betonářská výztuž průměru 16 mm a zaražena do země min. 1,0 m. Povrch bude vyspán drceným kamenivem tl. 30 mm bez schodů. Stezka musí být přístupná horským kolům a kočárkům.

Stezka je široká 900 mm + 600 mm. Po obou stranách stezky od vnější hrany 1,0 m budou odstraněny křoviny, malé stromy a větve stromů do výšky 3m.

### **Část G: dl. 31,9 m; (57,8 m – 189,7 m)**

profil stezky je mírně svažitý, povrch bude vyspaný drceným kamenivem tl. 30 mm.

Šířka stezky bude v tomto úseku široká 1500 mm. Jako obrubník bude použito modřínové kulatiny o průměru 120-150 mm po celé délce úseku. Obrubník bude na levé straně ve směru stoupání stezky. Kulatiny budou provrtávány po 1,5 m. Skrze otvory bude prostrčena betonářská výztuž průměru 16 mm a zaražena do země min. 1,0 m. Povrch bude vyspán drceným kamenivem tl. 30 mm bez schodů. Stezka musí být přístupná horským kolům a kočárkům. Od obrubníku bude stezka nově svahována k dřevěným objektům pod stávající cestou.

Stezka je široká 1500 mm. Po obou stranách stezky od vnější hrany 1,0 m budou odstraněny křoviny, malé stromy a větve stromů do výšky 3m.

V polovině stezky je stanoviště „Stinný kout“. Břeh okolo dřevěného objektu bude zpevněný palisádou z modřínových kulatin průměru 120-150 mm do výšky 450 mm terénem. Kulatiny budou provrtány po 1,5 m. Skrze otvory bude prostrčena betonářská výztuž průměru 16 mm a zaražena do země min. 1,0 m. Za palisádu se položí drenážní potrubí s filtračním obsypem v geotestíli. Další vrstva bude zemina a následně substrát pro výsadbu stínomilnějších rostlin v minimální tloušťce 150 mm čímž se domodeluje svah k palisádě

Stávající plocha okolo objektu bude vydlážděna kamennou dlažbou o ploše 75 m<sup>2</sup> kladena na sucho do šterkového lože. Styl a barva kamenné dlažby bude stejná jako kamenná dlažba „U studánky“. Pod kamennou dlažbou bude vrstva 30 mm z drceného kameniva fr. 4-8, dále 100 mm drceného kameniva fr. 8-16, a 200 mm fr. 16-32. Úroveň kamenné dlažby bude přizpůsobena ke spodní hraně dřevěných obvodových trámů objektu. Stávající stav úrovně terénu oproti dřevěnému objektu je 140-220 mm. Nově vzniklá dlažba bude plynule navazovat na nově vzniklý povrch stezky.

Popis jednotlivých stanovišť:

#### **1. Stanoviště**

stanoviště „Barevná louka“ na počátku stezky navazuje na stávající stezku k workoutovému hřišti. Povrch bude tvořen šterkovým trávníkem (21,9 m<sup>2</sup>), dále na stezce bude dřevěná mostní lávka z modřínového dřeva o délce 2,5 m s jednostranným zábradlím. Mostní lávka bude na suchém potoku, ten bude tvořen kamennými balvany o velikosti min. 125 mm. Plocha suchého potoku je 8,5 m<sup>2</sup>.

Mobiliář: umístění prvků bude upřesněné autorským dozorem

- informační kůl – materiál akát, výška nad terénem 4 m, konec kůlu se zabetonuje min. 0,8 m hluboko, minimální tloušťka krycí vrstvy betonu okolo prvku je 150 mm, betonový základ (C 15/20) bude maximálně 100 mm pod povrch terénu aby bylo možno betonový základ zasypat zeminou.
- odpadkový koš – materiál smrkový kmen vydlabaný viz. výkresy. Ocelový stojan (trubka průměru 50 mm) bude zabetonována min. tl. betonu 500 mm průměru 300 mm, beton (C 15/20), maximálně 100 mm pod povrch terénu aby bylo možno betonový základ zasypat zeminou.

## 2. Stanoviště

stanoviště „Lesní úkryt“ se bude nacházet na horní rovině v části stezky C. Prvek bude tvořen akátovými kůly  $D_{min.} = 140$  mm, výšky kůlu budou různé od 0,8 po 1,2 m nad terénem. Kůly budou vráženy do země, kde to nepůjde z důvodu kořenového systému zarazí se vedle. Prvek bude kruhový o poloměru 2,0 m. Dále na stezce bude dřevěná mostní lávka z modřínového dřeva o délce 2,5 m s jednostranným zábradlím.

Mobiliář: umístění prvků bude upřesněné autorským dozorem

- informační kůl – materiál akát, výška nad terénem 4 m, konec kůlu se zabetonuje min. 0,8 m hluboko, minimální tloušťka krycí vrstvy betonu okolo prvku je 150 mm, betonový základ (C 15/20) bude maximálně 100 mm pod povrch terénu aby bylo možno betonový základ zasypat zeminou.
- odpadkový koš – materiál smrkový kmen vydlabaný viz. výkresy. Ocelový stojan (trubka průměru 50 mm) bude zabetonována min. tl. betonu 500 mm průměru 300 mm, beton (C 15/20), maximálně 100 mm pod povrch terénu aby bylo možno betonový základ zasypat zeminou.
- lavičky k sezení – materiál smrk, půl kulatina položená na nohách z kulatiny, výška sezení 420-450 mm, dl. 2000 mm, š. 400 mm
- informační špalky – materiál akátové dřevo,  $D_{min}=250$  mm, nad terénem 300 mm, hloubka pod terénem 500 mm, špalky se zabetonují min. 400 mm, minimální tloušťka krycí vrstvy betonu okolo prvku je 150 mm, betonový základ (C 15/20) bude maximálně 100 mm pod povrch terénu aby bylo možno betonový základ zasypat zeminou.

## 3. Stanoviště

stanoviště „Sluneční paseka“ se bude nacházet v nejvyšších místech profilu stezky části E, plocha ohniště bude vybudována v místech mezi částí E a F.

Ohniště s pobytovou plochou bude kruhového tvaru s plochou pro lavici, poloměr je 2,5 m, střed bude upřesněn autorským dozorem. Samotné ohniště bude průměru 1 m a bude sníženo o 0,2 m oproti pobytové plochy. Podlaha bude tvořena kamennou dlažbou o ploše 24 m<sup>2</sup> kladena na sucho do štěrkového lože. Styl a barva kamenné dlažby bude stejná jako kamenná dlažba „U studánky“. Pod kamennou dlažbou bude vrstva 30 mm z drčeného kameniva fr. 4-8, dále 100 mm drčeného kameniva fr. 8-16, a 200 mm fr. 16-32. Okolní terén plochy ohniště cca. 2 m od vnější hrany bude upraven a oset trávou.

Mobiliář: umístění prvků bude upřesněné autorským dozorem

- informační kůl – materiál akát, výška nad terénem 4 m, konec kůlu se zabetonuje min. 0,8 m hluboko, minimální tloušťka krycí vrstvy betonu okolo prvku je 150 mm, betonový základ (C 15/20) bude maximálně 100 mm pod povrch terénu aby bylo možno betonový základ zasypat zeminou.
- odpadkový koš – materiál smrkový kmen vydlabaný viz. výkresy. Ocelový stojan (trubka průměru 50 mm) bude zabetonována min. tl. betonu 500 mm průměru 300 mm, beton (C 15/20), maximálně 100 mm pod povrch terénu aby bylo možno betonový základ zasypat zeminou.
- lavičky k sezení – materiál smrk, půl kulatina položená na nohách z kulatiny, výška sezení 420-450 mm, dl. 2000 mm, š. 400 mm
- lavice – dřevo smrk, rozměry 1800x1800x450 (dřevěné hranoly sešroubované k sobě), lavice u ohniště bude položena na kamennou dlažbu, lavice na terénu budou zapuštěny do svahu na jedné straně, spodní hrana bude případně dosypána.

- Nízké balanční špalky (H3) – materiál akát, průměr špalku 140 mm, 9 ks, osová vzdálenost 0,4 m, výška nad terénem 200 mm, hloubka založení 500 mm, minimální tloušťka krycí vrstvy betonu okolo prvku je 150 mm, beton (C 15/20), maximálně 100 mm pod povrch terénu aby bylo možno betonový základ zasypat zeminou. Prvek je graficky znázorněn v příloze.
- Balanční špalky „cik cak“ (H4) – materiál akát, průměr špalku 140 mm, 5ks osová vzdálenost 0,5 m, výška nad terénem 150 až 300 mm, hloubka založení 500 mm, minimální tloušťka krycí vrstvy betonu okolo prvku je 150 mm, beton (C 15/20), maximálně 100 mm pod povrch terénu aby bylo možno betonový základ zasypat zeminou. Prvek je graficky znázorněn v příloze.
- *Balanční prvek „Píšťalky“ (H5) – materiál akát, výška nad terénem 1200 mm, Dmin=140 mm, 7 ks, osová vzdálenost 0,5 m. Hloubka založení 800 mm, minimální tloušťka krycí vrstvy betonu okolo prvku je 150 mm, beton (C 15/20), maximálně 100 mm pod povrch terénu aby bylo možno betonový základ zasypat zeminou. Prvek je graficky znázorněn v příloze.*
- *Balanční prvek „Lano“ - materiál akát, Dmin=140 mm, výška nad terénem 500, výška kotvení lana min. 250, hloubka založení 1000 mm, minimální tloušťka krycí vrstvy betonu okolo prvku je 150 mm, beton (C 15/20), maximálně 100 mm pod povrch terénu aby bylo možno betonový základ zasypat zeminou. Délka balančního lana je 7400 mm, barva lana červená. Prvek je graficky znázorněn v příloze.*
- Informační pařezy (H7.1-10) – materiál stávající pařezy, povrchy pařezů budou zarovnaný, obvodová hrana bude sražená, povrch bude opatřen potiskem s obrázky a popisy.

#### 4. Stanoviště

stanoviště „Stinný kout“ se bude nacházet u stávajícího dřevěného objektu, cca v polovině úseku části G

Břeh okolo dřevěného objektu bude zpevněný palisádou z modřínových kulatin průměru 120-150 mm do výšky 450 mm terénem. Kulatiny budou provrtány po 1,5 m. Skrze otvory bude prostrčena betonářská výztuž průměru 16 mm a zaražena do země min. 1,0 m. Za palisádu se položí drenážní potrubí s filtračním obsypem v geotestíli. Další vrstva bude zemina a následně substrát pro výsadbu stínomilnějších rostlin v minimální tloušťce 150 mm čímž se domodeluje svah k palisádě

Stávající plocha okolo objektu bude vydlážděna kamennou dlažbou o ploše 75 m<sup>2</sup> kladena na sucho do šterkového lože. Styl a barva kamenné dlažby bude stejná jako kamenná dlažba „U studánky“. Pod kamennou dlažbou bude vrstva 30 mm z drceného kameniva fr. 4-8, dále 100 mm drceného kameniva fr. 8-16, a 200 mm fr. 16-32. Úroveň kamenné dlažby bude přizpůsobena ke spodní hraně dřevěných obvodových trámů objektu. Stávající stav úrovně terénu oproti dřevěnému objektu je 140-220 mm. Nově vznikla dlažba bude plynule navazovat na nově vzniklý povrch stezky.

Mobiliář: umístění prvků bude upřesněné autorským dozorem

- informační kůl – materiál akát, výška nad terénem 4 m, konec kůlu se zabetonuje min. 0,8 m hluboko, minimální tloušťka krycí vrstvy betonu okolo prvku je 150 mm, betonový základ (C 15/20) bude maximálně 100 mm pod povrch terénu aby bylo možno betonový základ zasypat zeminou.
- odpadkový koš – materiál smrkový kmen vydlabaný viz. výkresy. Ocelový stojan (trubka průměru 50 mm) bude zabetonována min. tl. betonu 500 mm průměru 300 mm, beton (C 15/20), maximálně 100 mm pod povrch terénu aby bylo možno betonový základ zasypat zeminou.
- lavičky k sezení – materiál smrk, půl kulatina položená na nohách z kulatiny, výška sezení 420-450 mm, dl. 2000 mm, š. 400 mm

- Polička na knížky (H8) – materiál smrk, půl kulatina 500 mm, délka 3000 mm, police bude kotvena na stávající dřevěný objekt.

#### Souhrn mobiliáře

- (P1) Dřevěná mostní lávka – **2 ks**
- (P2) Informační kůl – **4 ks**
- (P3) Lavičky k sezení – **7 ks**
- (P4) Odpadkový koš – **4 ks**
- (P5) Lavice 1800x1800x450 – **3 ks**

Pozn.: prvky ze smrkového dřeva je nutno opatřit lazurovacím ochranným nátěrem určeným do exteriéru.

#### Souhrn herních prvků

- (H1) „Lesní úkryt“
- (H2.1-10) Informační špalky – **10 ks**
- (H3) Nízké balanční špalky – **9 ks**
- (H4) Balanční špalky „cik cak“ – **5 ks**
- (H5) *Balanční kůly „Píšťalky“* – **7 ks**
- (H6) *Balanční prvek „Lano“* – **1 ks**
- (H7.1-10) Informační pařez – **10 ks**
- (H8) Polička na knížky – **1 ks**

Pozn.: prvky ze smrkového dřeva je nutno opatřit lazurovacím ochranným nátěrem určeným do exteriéru.

Pozn.: Herní prvky H5 - Balanční akátový prvek "Píšťalky" a H6 - Balanční prvek "Lano" jsou řešeny v návaznosti na herní prvky, ale nebudou v této fázi realizovány. Jejich realizace je plánována v další etapě stezky. Tyto prvky tedy nejsou zahrnuty ve výkazu výměr.